

24005 No 1.

Lane Medical Library

Beitrag zur Casuistik
der
Hemianopsia homonyma
und der
Hemianopsia bitemporalis.

INAUGURAL-DISSERTATION

der

medizinischen Facultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

Fritz Arnstein

pract. Arzt

aus **Berlin.**

STRASSBURG i. E.

Buchdruckerei C. Gøeller, Magdalenengasse 20.

1895.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen
Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Laqueur.

Meiner lieben Mutter
und dem Andenken meines unvergesslichen Vaters
in Dankbarkeit und Verehrung gewidmet.



Digitized by the Internet Archive
in 2025

Unter Hemiopie verstand man zum Teil in der älteren Litteratur ungefähr noch das, was wir heute einen Gesichtsfelddefekt nennen, sodass Himly die Hemiopie folgendermassen erklärt: „Der Halbsichtige sieht mit den kranken Augen stets nur einen Teil des von ihm betrachteten Gegenstandes“. Er sieht zum Beispiel nur die obere, oder immer nur die untere, oder nur die rechte, oder nur die linke Seite. Anfänglich stand auch von Gräfe ¹⁾ auf diesem Standpunkt. In seiner ersten Notiz über die Ablösung der Retina von der Chorividea lesen wir — „der Kranke richtet, wenn das betreffende Auge zum Erkennen benutzt werden soll, die Sehachse nicht auf das Objekt, sondern schiesst mit derselben nach oben am Objekt vorbei. Es findet Hemiopie statt, in dem die obere Hälfte des Gesichtsfeldes fehlt. Später freilich redet v. Gräfe nur noch dann von Hemiopie, wenn Gesichtsfelddefekte in beiden Augen vorhanden sind und auf intrakranielle Ursachen bezogen werden. Das ist bis auf die heutige Zeit Sprachgebrauch geblieben und Niemand würde sicherlich es für ein sinnreiches Verfahren gehalten haben, etwa bei beiderseitiger Netzhautablösung mit entsprechendem Gesichtsfelddefekt nach oben von Hemiopie zu reden oder beiderseitiges Glaukom mit Beschädigung der Medialgesichtsfeldhälften als nasale Hemiopie zu bezeichnen. Gar oft geschah es, dass der Ausdruck „Hemiopie“ fälschlich auch auf extrakranielle mit Hemi-

¹⁾ Arch. f. Ophth., I. 1, pag. 364.

opie einhergehende Erkrankungen angewandt wurde. Daher war es ein sehr dankenswerter Vorschlag, den Hirschberg machte, für das Wort „Hemiopie“ Hemianopsie (Halbnichtsehen) in die Terminologie einzuführen und so jeden möglichen Irrtum auszuschliessen.

Bereits im Anfange des vorigen Jahrhunderts wurden Fälle von Hemianopsie beobachtet und durch die Annahme der Semidecussation der Sehnerven im Chiasma erklärt, so schon 1723 in einer Dissertation von Vater und Heinicke. Aber erst im Jahre 1724 wurde die Arbeit bekannt durch die berühmt gewordene und interessante Schilderung des Physikers Wollaston¹⁾. Die Erfahrungen, die er leider an seiner eigenen Person machte, er erkrankte zweimal vorübergehend an linksseitiger Hemianopsie — verwertete er, um die schon von Newton²⁾ ausgesprochene Ansicht einer Halbkreuzung der Sehnervenfasern zu vertheidigen. Die nach seinem Tode auf eigene Bestimmung ausgeführte Hirnsection zeigte eine hühnereigrosse Geschwulst im rechten Thalamus und Erweichung des r. Tractus. Auch von einem anderen Engländer, dem hochberühmten Airy³⁾, der bekanntlich seinen Astigmatismus zuerst durch cylindrische Gläser corrigiert hat und gleichfalls an Hemiopie litt, welche anfallsweise im Flimmerscotom bei ihm auftrat, besitzen wir einige Notizen; ferner berichtet auch David Brewster⁴⁾ von einer Hemiopie, an der er selbst gelitten hat, glaubt aber nicht wie Wollaston und Airy, dass die Hemiopie von einer cerebralen Störung abhängig sei. Der Ansicht Newton's sowie Wollaston's schliesst sich 1840 auch Johannes

1) Philosoph. Transact. 1824, I., p. 224.

2) Brodie; psycholog. Inquiries, I., London 1854.

3) Optice quaest. 15, 1704.

4) Lettres on natural magie, Lettr. II., p. 13.

Müller¹⁾ an und sagt: „Man muss also bei dem einfachen älteren Factum stehen bleiben, dass die Sehnervenwurzel einer Seite sich am Chiasma in zwei Teile teilt, und dass der innere Teil kreuzt, der äussere Teil an derselben Seite fortgeht. In der Folge bestrebte man sich nun allenthalben die Erscheinungen der klinischen Hemianopsie durch die Semidecussation der Fasern im Chiasma zu erklären. Dies that 1856 auch v. Gräfe. Auch die gegenteiligen Angaben von Biesiadecki²⁾ und Palowsky³⁾, die die Totalkreuzung beim Menschen und alten Wirbeltieren im Chiasma nerv. opt. zu beweisen suchten, fanden wenig Zustimmung. Ihnen trat von anatomischer Seite Meynert⁴⁾ entgegen. Michel⁵⁾ und Mandelstamm⁶⁾ traten 1873, zunächst unabhängig von einander auf, um, gestützt auf anatomische Untersuchungen, sich der Meinung Biesiadecki's anzuschliessen, Mandelstamm auch noch durch Beobachtung am Krankenbette zu dieser Ueberzeugung geführt. Beide zeigten, dass alle Formen der Hemianopsie sich durch diese Theorie erklären liessen. Brown-Sequard⁶⁾ hatte sich schon ein Jahr vorher für die Totalkreuzung ausgesprochen und ein Jahr später (1874) kam Scheel⁷⁾ bei Menschen sowohl als bei Tieren zu demselben Resultat. Dem widersprachen indessen für den Menschen und die höheren Säugetiere direct die Ergebnisse

¹⁾ J. Müller, Hdb. d. Physiol. d. Menschen, Bd. II.

²⁾ Sitzgsber. d. Wiener Acad. d. Wissch., Bd. LXXII, p. 86.

³⁾ Pawlowsky: Inaugur.-Diss. Moskau 1869.

⁴⁾ Striker's Gewebelehre Bd. II.

⁵⁾ Gräfe's Arch., Bd. 19.

⁶⁾ Recherches sur les communications de la rétine avec l'encéphale. (Arch. de physiol. norm. et patholog.)

⁷⁾ Ueber d. Chiasma (Inaug.-Diss., Rostock). Zehender's Monatsbl. Aufs. Beilageheft, 1875.

Guddens¹⁾, der seine Ansicht dahin zusammenfasst, dass, „bei allen Tieren, deren Gesichtsfelder zusammenfallen, die Sehnerven sich nur teilweise kreuzen“. Gudden nimmt für seine Untersuchungen hauptsächlich die pathologische Anatomie in Anspruch und zwar nach der Richtung, dass sie in den Zügen atrophischer Bündel von Nerven des Chiasma's den Weg zeigen sollte, wie sich diese Bündel aus dem Tractus in den Nerven und umgekehrt fortsetzen. In der That! Wir nehmen an, dass homonyme Hemianopsie durch Zerstörung eines Tractus herbeigeführt werde. Wenn die H. lange genug besteht, so wird die Atrophie sich durch die Nerven bis ins Auge fortpflanzen und hier ophthalmoscopisch festgestellt werden können. Dann muss der Weg der atrophischen Bündel bis zu den Augen verfolgt werden können. Da aber derartige Fälle vom homonc. Hemian. mit ophthalmoskopisch sichtbarer Atrophie niemals zur Untersuchung kamen, musste man den umgekehrten Weg einschlagen und bei Atrophie eines nerv. opt. die Atrophie nach rückwärts in die Tractus verfolgen. Und die in Bezug darauf von Hosch²⁾, Woinow³⁾ Plenk⁴⁾, Mandachs⁵⁾, Baumgarten⁶⁾, Gower's⁷⁾, Gudden⁸⁾, und Andern gemachten Befunde, gewonnen an Präparaten des menschlichen Chiasma's mit Atrophie eines nerv. opt. lehrten unwiderleglich, dass im Chiasma eine Partialdurchkreuzung stattfindet. Und die nun in der Folge zahlreichen publizierten Fälle von homon.

1) Gräfe's Arch., Bd. 20.

2) Virch. Arch., Bd. LVII.

3) Zehender' Klin. Monatsbl. 1875.

4) Knapp's Arch., Bd. V.

5) Virch. Arch., Bd. LVII.

6) Centralbl. f. d. med. Wissensch., Nr. 35, 1875.

7) Centralbl. f. d. med. Wissensch., Nr. 31, 1876.

8) Gudden: v. Gräfe's Arch., Bd. XXV., 1. u. 4.

und temporaler Hemian. liessen sich zwanglos durch die Partialkreuzung erklären. Nur die nasale Hemian. wollte nicht recht zu der Anschauung der Partialkreuzung passen und bildete den Hauptvorwurf von gegnerischer Seite, indem die Verfechter der Semidecussation nicht imstande waren, durch einen einzigen Krankheitsherd diese Form der Hemian. zu erklären, sondern 2 isolierte und symmetrische Herde annehmen mussten. Und diese Möglichkeit muss, wie Mauthner¹⁾ sagt, theoretisch zugestanden werden, obwohl die pathologischen Befunde und klinischen Beobachtungen bis heute noch sehr spärliche sind. Zweifellos sind aber einige wenige Fälle reiner nasaler Hemioapie beobachtet z. B. von Herschel²⁾. Weiterhin verfolgte man den Verlauf des tractus opticus nach rückwärts in das Gehirn. Und sowohl die klinischen als pathologischen Befunde deuteten darauf hin, dass der tractus opt., der Fasern beider Sehnerven führt, in jener Grosshirnhemisphäre, in die er eintritt, auch bleibt, entgegen der Ansicht von Charcot, so dass bei Erkrankung einer Hemisphäre, Hemian. der entgegengesetzten Seite vorkommen kann. Schliesslich sind auch, nachdem Munk experimentell in der Rinde des Hinterhauptlappens jeder Grosshirnhemisphäre ein Sehcentrum nachgewiesen hat, von welchem aus die Fasern durch die Intercalarganglien zum tract. opt. gelangen und sich im Chiasma partiell kreuzen, zahlreiche Fälle von Hemian. beobachtet, in denen bei der Obduction sich Erweichungen oder andere Erkrankungen der Rinde des resp. entgegengesetzten Hinterhauptlappens sich *allein* ergeben haben.

¹⁾ Mauthner: Vorträge a. d. Gesamtgebiet d. Augenkl. Bd. III. (Gehirn und Auge).

²⁾ Herschel: Ueber Cemiau. nas. Dtsch. med. Wochenschrift, 1883.

So sind in der Neuzeit die Akten über die Kreuzungsfrage zu Gunsten der Semidecussation geschlossen und die Totalkreuzung zählt nur noch wenige Anhänger. Aus dem lebhaften Streit über diese Frage aber hat es sich von selbst ergeben, dass jede einzelne, Augenärzten und Neurologen begegnende Erscheinung von Hemian. klinisch und anatomisch Würdigung erfahren hat; so ist die Zahl der Fälle auf über 200 gewachsen, sodass bei der gemeinsamen Bearbeitung des Gegenstandes mit der Untersuchung der Augenmerkmale die Deutung ausschliesslicher Hirnsymptome, z. B. der Hemiplegie, Hemianæsthesie, immer mehr innigen Zusammenhang gewonnen hat.

Es liegt nun in meiner Absicht, der Litteratur der Hemian. homon. sieben weitere Fälle und ausserdem einen solchen von Hemian. bitemp. hinzuzufügen. Die Fälle entstammen teils der Privatpraxis des Herrn Prof. Dr. Laqueur an der Universität Strassbnrg i. E., teils der Klinik für Augenkrankheiten derselben Universität.

Zuerst mögen nach Aufführung der Fälle Betrachtungen gemeinsamer Symptome sowie interessanter Gesichtspunkte folgen und dann im Anschluss an den Fall von Hemian. bitemp., in Anbetracht ihres selteneren Vorkommnisses, eine Zusammenstellung der Litteratur, sowie eine kurze Besprechung der besonderen Gesichtsfeldformen bei Hemian. bitemp., ihrer Prognose und Therapie.

FALL I.

(Privatpatient des Herrn Prof. Dr. Laqueur.)

Eine 65 Jahre alte Dame, Frau von C., die von jeher hochgradig kurzsichtig gewesen ist (Sph. — 12,0 D. S = $\frac{2}{3}$) und beginnende Linsentrübung hatte, wurde im November

1883 von einem apoplektischen Insult befallen, der nur kurze Zeit dauerte und eine unvollständige Lähmung des linken Armes hinterliess. Zugleich bemerkte Patientin an beiden Augen eine Sehstörung, die sie indess nicht näher zu beschreiben weiss. Drei Wochen später trat ein neuer Anfall ein, der jedoch ohne weitere Folgen blieb, die Sehstörung bestand nach wie vor. Die Untersuchung der Patientin am 19. Dezember 1883 ergab eine typische, reine, rechtsseitige, homonyme Hémianopsie. An beiden Gesichtsfeldern fehlte genau die rechte Hälfte, die Trennungslinie war vertikal, die centrale Sehschärfe ($S = \frac{2}{3}$) hatte sich nicht verändert, ebensowenig der ophthalmoskop. Befund (hochgradiges Staphyloma posticum), die Hemian. wurde nach $1\frac{1}{2}$ Jahren unverändert gefunden, während die hemiplegischen Erscheinungen (Lähmung des linken Armes) sich ein wenig gebessert hatten.

Therapie: Jodkali.

Patientin starb im Sommer 1885, die Todesursache ist unbekannt.

FALL II.

(Privatpatient des Herrn Prof. Dr. Laqueur.)

Herr von B., 50 Jahre alt, mit beiderseitiger vollständiger Sehschärfe klagt über schlechtes Sehen, ohne etwas Näheres darüber anzugeben. Die Untersuchung ergibt eine rechtss. Hemian. mit scharfer vertikaler Trennungslinie. Gleichzeitig ist Patient apathisch, alektisch, und hat öfters Schwindelanfälle. Es wurde bei ihm von Prof. Kussmaul ein Erweichungsherd in der linken Hirnhälfte diagnosticiert.

Ophthalmoskop. Befund: normal.

Therapie: Jodkali innerlich.

Ausgang unbekannt.

FALL III.

(Privatpatient des Herrn Prof. Dr. Laqueur.)

Bernhard B., 77 Jahre alt, erkrankte Anfang April 1886 unter starken rechtsseitigen Kopfschmerzen, die sich seitdem

oft als heftige Anfälle wiederholten, blieb aber sonst ohne anderweitige Cerebralsymptome. Patient bemerkt Abnahme seiner Sehkraft. Die Untersuchung ergibt:

R. sph. + 1,5 D. S = $\frac{1}{3}$.

L. sph. + 1,5 D. S = $\frac{1}{4}$.

Die Aufnahme des Gesichtsfeldes zeigt eine linkss. Hemian. mit scharfer vertikaler Trennungslinie. Der ophthalmosk. Befund war normal und auch 6 Wochen später unverändert.

Therapie: Haarseil im Nacken und Jodkali.

Ausgang unbekannt.

FALL IV.

(Privatpatient des Herrn Prof. Dr. Laqueur.)

Philipp R., 60 Jahre alt, erlitt am 13. Januar 1886 aus ihm unbekannten Gründen ein sehr heftiges Nasenbluten, er verlor viel Blut und war sehr geschwächt. Am Tage darauf war er während fünf Minuten völlig blind, diese Blindheit wich, es blieb rechtss. Hemian.

S = $\frac{2}{3}$ beiderseits.

Ophthalmoskop. Befund normal.

Patient hat ein Vitium cordis; die Herzaktion ist unregelmässig.

Therapie: Jodkali.

FALL V.

(Klinischer Fall.)

Wolfgang R., 61 Jahre alt, erlitt vor 6 Wochen einen apoplektischen Anfall mit Verlust des Bewusstseins und Lähmung der l. Körperhälfte, das Bewusstsein kehrte schon nach wenigen Stunden zurück; ebenso verschwand die Lähmung nach und nach ganz. Zugleich mit den Lähmungserscheinungen nach dem Anfall bemerkte Patient eine Sehstörung. Patient will sogar einen Tag lang gar nichts gesehen haben. Die Untersuchung ergibt eine homon. links. Hemian.

Bds.: + 0,5 D. S = 1.

Die Trennungslinie im Gesichtsfelde ist genau vertikal.

Ophthalmoskop. Befund normal.

FALL VI.

(Klinischer Fall.)

Johann K., bemerkt seit längerer Zeit (2—3 Monate) Anfälle von Schwindel, dabei klagt er über Kopfschmerzen, besonders in liegender Stellung, ausserdem besteht ein Gefühl allgemeiner Schwäche und Hinfälligkeit. Seit 4 Tagen bemerkt Patient eine Sehstörung.

Bds.: E; S = $\frac{1}{5}$.

Ophthalmoskop. Befund normal.

Nur leicht gerötete Papillen und mässig dicke Venen. Die Aufnahme des Gesichtsfeldes ergibt rechtss. Hemian. mit ausgezackter Trennungslinie.

Therapie: Jodkali.

Befund: nach 2 und 7 Monaten unverändert.

FALL VII.

(Klinischer Fall.)

Christian R., 63 Jahre alt, vermag nichts Anamnestisches anzugeben. Die Untersuchung ergibt:

R.: E. S = $\frac{1}{3}$.

L.: Finger in $\frac{1}{2}$ Meter.

Das Gesichtsfeld ergibt eine Hemanopsia bitemporalis. Trennungslinie vertikal.

Ophthalmoskop. Befund negativ.

Therapie: Jodkali.

2 Monate später derselbe Befund.

R.: = E. S = $\frac{1}{4}$; L.: Handbewegungen in allernächster Nähe.

Patient entzieht sich der weiteren Beobachtung.

FALL VIII.

(Klinischer Fall.)

Helene Sch., erlitt Januar 1891 einen leichten apoplektischen Insult mit geringer Parese des rechten Armes, aber ohne Verlust des Bewusstseins. Die Parese ging völlig zurück,

dagegen bemerkte Patientin eine Sehstörung. Untersuchung ergibt:

Bds.: E; S = Finger auf Stubenlänge.

Die Aufnahme des Gesichtsfeldes ergibt eine linkss. homon. Hemian. mit ausgezackter Trennungsachse. Auch sonst ist das Gesichtsfeld eingeengt.

Ophthalmoskop. Befund negativ.

Therapie: Jodkali.

Weiterer Verlauf nicht bekannt.

Ueberblicken wir nun vorstehende acht Fälle, so sehen wir zunächst, dass bei drei von ihnen (1, 5 und 8) der Sehstörung ein apoplektischer Insult mit darauffolgender Hemiplegie vorangegangen ist, während in drei anderen Fällen (2, 3 und 6) eine Hemiplegie selbst nicht aufgetreten ist, dagegen anderweitige Cerebralsymptome, wie starke Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Schwächegefühl vorhanden waren. Bei zwei der Fälle (4 und 7) fehlen derartige Symptome gänzlich, sowohl anamnestisch wie objectiv.

Es ist schon lange bekannt, dass die homon. Hemian. bei weitem am häufigsten mit Hemiplegie einhergeht. Die Ursachen, die bewirken, dass der centralwärts vom Chiasma sich fortsetzende tract. opt. mit seinen Endigungen in seiner Totalität vernichtet werde, sind zwar manigfaltiger Natur, und der Weg, welcher von der sella turcica zurückgelegt wird, bis die letzten Sehstrahlungen ihren Endpunkt, die Rinde des Hinterhauptlappels, erreicht haben, ist ein weiter. Erweichungen, Vereiterungen, Tumoren verschiedenen Charakters vernichten häufig wie mit einem Schlage die den Gesamtquerschnitt der Endausbreitung eines tractus.

Gleichwohl nimmt unter diesen zur homon. Hemian. in ursächlichem Zusammenhange stehenden Erkrankungen, der einfache apoplektische Insult, resp. die Hemiplegie die erste Stelle ein. Schon von Gräfe ¹⁾ macht 1865 die Bemerkung, dass das Vorkommen der homon. Hemian. bei Apoplektikern eine sehr häufige Erscheinung sei, sodass ihnen das Orientiren im Raume erschwert sei. Wernicke ²⁾ thut das Gleiche. Bernhard ³⁾ berichtet schon über 3 Krankengeschichten, in denen Hemiplegie mit homon. Hemian. compliziert war. Gowers ⁴⁾ hat mehr als 20 derartige Apoplexien beobachtet, und Wilbrand ⁵⁾ stellt 154 Fälle von homon. Hemian. zusammen, unter welchen 54 Mal Hemiplegie beobachtet wurde. In Fall 5 und 8 sind die durch den Insult gesetzten motorischen Lähmungserscheinungen ganz, in Fall 1 zum grossen Theil verschwunden und nur die homon. Hemian. übrig geblieben, die in Fall 1 sogar noch nach 1½ Jahren, im Falle 6 sieben Monate später unverändert befunden wurde. Mauthner ⁶⁾ berichtet von einer Patientin, die 13 Jahre vor ihrer ersten Vorstellung einen apoplektischen Anfall ohne Verlust des Bewusstseins erlitten hatte, mit Hinterlassung einer Hemiplegie der r. Seite. Gleichzeitig mit dem Anfall trat eine Sehstörung auf, die sich in der Folge gleich blieb, wogegen die Hemiplegie allmählich ganz verschwand. Die Untersuchung ergibt eine homon. rechtss. Hemian., der Befund war nach 1½ Jahre später unverändert. Von einem ähnlichen Fall

¹⁾ Zehender's klin. Monatsbl. 1865.

²⁾ Wernicke: Lehrb. d. Gehirnkrankh.

³⁾ Berliner klin. Wochenschr. 1872.

⁴⁾ Brit. med. Journal 1877, II.

⁵⁾ Wilbrand: Ueber Hemianopsie, Berlin, 1881.

⁶⁾ Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. 1872, Nr. 20.

weiss Plenck ¹⁾ zu berichten: Eine junge Frau giebt an, dass sie, nachdem sie von einem glühend heissen Tage eine sehr weite Strecke unter directer Einwirkung der Sonnenstrahlen gegangen war, in eine sehr schwere mit Bewusstlosigkeit einhergehende Krankheit verfiel. Als sie das Bewusstsein wiedererlangt, wurde sie gewahr, dass ihre linke Körperhälfte gelähmt und eine Sehstörung vorhanden war. Seitdem sind Monate vergangen, die Hemiplegie ist vollständig verschwunden, die konstatierte linkss. Hemian. — denn um diese handelt es sich — ist unverändert geblieben. Leider ist der weitere Verlauf unserer Fälle nur von I. und VI bekannt, während von den andern diesbezüglichen Daten fehlen, gleichwohl kann man nach Analogie zahlreicher anderer publizierter Fälle die Prognose formulieren. Sie darf in dem Sinne günstig lauten, dass eine homon. Hemian. niemals zur Amaurose führt, ungünstig insofern, als sie sich nie viel bessert oder gar heilt. In demselben Sinne äussert sich auch Mauthner ²⁾. Das ist nun allerdings für die meisten Fälle richtig, aber nur desshalb, weil die meisten Fälle auf eine Gehirnapoplexie zurückzuführen sind. Es ist also richtiger zu sagen: die homon. Hemian. geht nicht in totale Erblindung über, wenn der derselben zu Grunde liegende Gehirnprozess erlischt. Und für unsere 3 Fälle mit den ausgesprochenen Erscheinungen eines apoplektischen Insults können wir ziemlich sicher annehmen, dass bei ihnen, nachdem auch die letzten Lähmungserscheinungen geschwunden waren, kein Grund vorliegt, für die Zukunft einen Uebergang in die totale Erblindung zu erwarten. Ganz anders verhält sich die Prognose der Hemian. als solcher. In

¹⁾ Knapp's Arch., Bd. V.

²⁾ Mauthner: Votr. aus d. Gesamtgebiet d. Augenheilkunde, Bd. III. (Gehirn und Auge).

einem Falle wurde die Hemian. noch nach 7. Monaten, in dem zweiten noch nach 1 1/2 Jahren, in dem Mauthner'schen sogar noch nach 13 Jahren, nachdem alle Reste einer einstmaligen Hemiplegie geschwunden waren, die Hemian. unverändert befunden. Man muss also Mauthner Recht geben, wenn er sagt, dass die Hemian. von den vorübergehenden Formen abgesehen, der sog. amaurosis fugax, fast immer unheilbar ist. Nach seiner Ansicht, und dies ist wohl auch die aller Autoren, ist, wenn eine echte Hemian. einige Wochen besteht, eine Restitutio ad integrum mit einiger Wahrscheinlichkeit nicht mehr zu erwarten. In der Litteratur sind auch nur wenige Ausnahmen von dieser Regel bekannt. So berichtet Mauthner ¹⁾ von einem zur Zeit der Vorstellung 65 Jahre alten Geistlichen, der einige Jahre zuvor einen apoplectischen Anfall erlitten hatte und Hemiplegie und homon. Hemian. der r. Seite zurückbehielt. Patient berichtet allerdings nur von einem Leiden seines r. Auges, mit welchem er von allen Gegenständen die Hälfte zu seiner r. Hand nicht gesehen hatte und leugnet Erkrankung des l. Auges. Man weiss jedoch, dass viele Hemianopiker ihr Leiden so schildern und dass rechtss. Hemian. da war. Zur Zeit der Vorstellung ist die Hemian. völlig geschwunden, dagegen sind Reste der Hemiplegie zurückgeblieben. Aehnliche Fälle von Ausgang der Hemian. in Heilung sind von Zagorsky ²⁾, Lohn ³⁾, v. Gräfe ⁴⁾ u. A. bekannt gegeben.

Eine Frage tritt uns bei der Besprechung der Hemian. homon. unter hemiplegischen Erscheinungen

¹⁾ Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. Nr. 20.

²⁾ Zehender's klin. Monatsbl. 1867.

³⁾ " " " 1874.

⁴⁾ Arch. f. Augenheilkunde, Bd. XXI., 3.

unwillkürlich entgegen, obwohl sie nicht in den engeren Rahmen unserer Betrachtung gehört, nämlich die, wie es kommt, dass trotz der doch sicherlich durch die apoplektischen Insulte veranlassten zahlreichen Todesfälle, die Zahl der Sectionsberichte, die wir von Hemianopischen besitzen, relativ klein ist, sodass z. B. bis zum Jahre 1880 erst drei obducirte Fälle von homon. Hemian. bekannt waren, nämlich von Hirschberg, Jackson¹⁾, Förster²⁾. Diese Frage lässt sich meiner Ansicht nach am einfachsten so beantworten: Sobald der Patient, nachdem die hemiplegischen Erscheinungen meistens wieder geschwunden sind, in augenärztliche Behandlung kommt, sind keine anderen das Leben bedrohenden Symptome vorhanden. Treten dann neue Apoplexien auf, so sind die Symptome des apoplektischen Insults gewöhnlich in solcher Heftigkeit vorhanden, dass eine Untersuchung des Sehvermögens nicht wohl ausführbar ist, oder nicht ausgeführt wird, weil dem behandelnden Arzte andere Sorgen näher liegen. Wird dann schliesslich die Section gemacht, so weiss oft keiner der Betheiligten, ob Pat. an Hemian. gelitten hat oder nicht. Jedenfalls sind sicherlich viele Apoplektiker secirt worden, ohne dass man von der bei Lebzeiten vorhanden gewesenen Hemian. etwas wusste oder bei der Section charakteristische Befunde erhob. Kehren wir nach dieser Abschweifung zu unserm Thema zurück und betrachten wir unsere Fälle weiterhin auf den ophthalmoskopischen Befund. Wir sehen, dass bei ihnen allen der Augenspiegelbefund negativ ist und nur in einem Falle sich geringe Verfärbung der Papille und mässige Verdickung der Venen zeigt. Dies darf nicht

¹⁾ Jackson: Antopsie on a case of Hemiopia; Lancet 1875.

²⁾ Förster, Handb. d. ges. Augenheilk., Bd. VII.

Wunder nehmen und entspricht vollständig dem Wesen der Hemian. Es muss eben bedacht werden, dass das Wesen des Prozesses in einer intracraniellen Leitungshemmung gewisser Sehnervenfasern oder in der Zerstörung gewisser Nervenzellen, aus denen die Sehnervenfasern entspringen, besteht. Ein solcher Vorgang kann sich direct und unmittelbar nicht in dem intraoculären Teile des Sehnerven, der uns bei der Spiegeluntersuchung zugänglich ist, kenntlich machen. Es ist allerdings anzunehmen, dass von dem Orte der Zerstörung aus, mag dieser nun im Chiasma, Tractus oder weiter centralwärts liegen, sich atrophische Veränderungen gegen das Auge hin in den betroffenen Nervenbündeln fortpflanzen werden; aber bis diese Veränderungen den ophthalmoskopisch sichtbaren Sehnervenquerschnitt erreichen, muss in jedem Falle eine gewisse, sicherlich lange Zeit verstreichen. Ausserdem wird die Atrophie niemals zu sehr exquisiten ophthalmoskopischen Veränderungen führen können, da sie nur einen Teil der Fasern betrifft. Eine frische Hemian. — und es handelt sich in unsern Fällen um zur Zeit der ophthalmoskopischen Untersuchung meistens noch frische Hemian., während die später entstandenen, zunehmenden atrophischen Veränderungen nicht beobachtet werden konnten — muss demnach als solche einen negativen Augenspiegelbefund bedingen. Ueberhaupt sind ophthalmoskopische Veränderungen, besonders der Papillen bei homon. Hemian. selten beobachtet. Mauthner ¹⁾ beschreibt *einen solchen* Fall, wo eine rechtss. Hemian. unter apoplektischen Erscheinungen aufgetreten war und er Gelegenheit hatte, 13 Jahre

¹⁾ Mauthner: Zur Casuistik der Amaurose, Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. Bd. 18.

später die ophthalmoskopische Untersuchung vorzunehmen und am rechten Auge die Papille vollständig entfärbt fand, am linken dagegen von normal rötlicher Farbe. Mauthner glaubt, dies sei so zu erklären, „dass die Fasern des gekreuzten Bündels in der Papille zu oberst lägen und die des ungekreuzten Bündels überdeckten, so dass das Aussehen der Papille allein vom Verhalten des fasciculus cruciatus abhängt.“ Da nun bei rechtss. h. Hemian. der linke tractus atrophisch war, musste dies am rechten Auge auch der fasciculus cruciatus, am linken der fasciculus lateralis sein, woraus folgt, dass r. die Papille wegen des zuoberst liegenden atrophischen fasciculus cruciatus entfärbt erscheinen musste, während sie links bei normalem fasc. cruc., oder atrophischem fasc. lat. ihren rötlichen Farbenton behielt. Riedel konstatierte bei linkss. Hemian. nach 8 Monaten in einem Falle Blässe der Papillen, Rum-schewitsch beobachtete dasselbe an 2 Fällen.

Die Aufnahme der Gesichtsfelder ergibt für unsere ersten 5 Fälle eine genau vertikale Trennungslinie der erblindeten von den functionierenden Netzhauthälften ohne Beeinträchtigung der centralen Sehschärfe. Auch darin schliessen sie sich der Mehrzahl der beobachteten Fälle an. Dies ist wichtig im Gegensatz zu dem Gesichtsfelde des später zu besprechenden Falles vom Hemian. bitemp. Denn in der typischen Hemian. homon. ermangelnden afficierten Gesichtsfeldhälften gänzlich der Lichtempfindung und die Trennungslinie geht vertikal durch fovea centralis. Man hat nun auch angegeben, dass dies nicht immer der Fall sei, dass vielmehr sehr oft bei genauer Untersuchung die Trennungslinie in der Gegend des Fixationspunktes gegen die blinde Seite hin zurückweiche, sodass stets die Macula wenn- gleich mit Ausfall eines Teils ihrer Elemente normal

fungiert. Nach Hirschberg beträgt der functionierende Netzhautstreifen, welcher von der durch den Fixationspunkt gehenden Vertikalen nach der Seite des Defectes hin liegt, 5° — 3° , sodass auf jedem Auge vielleicht eine Netzhautzone von 6° , welche von der durch den Fixierpunkt gehenden Vertikalen halbiert wird, von den beiden tractus optici gemeinschaftlich versorgt wird. Demnach würde, indem bei Lähmung eines tractus jeder zweite Zapfen ausser Function träte, eine Herabsetzung der Sehschärfe auf etwa die Hälfte der normalen jede homon. Hemian. begleiten müssen. Alle diese Annahmen scheinen aber im Hinblick auf die Thatsache des häufigen Vorkommens normaler Sehschärfe bei homon. Hemian. nicht gestützt, vielmehr ist Herabsetzung der centralen Sehschärfe als eine Complication aufzufassen.

In Fall 1 ist die schon vor der Erkrankung bestehende hochgradige Myopie (12,0 D) sicherlich stark an der geringen centralen Sehschärfe beteiligt. In Fall 5 finden wir auch nach wiederholter Untersuchung volle Sehschärfe ohne sonstige Aenderung des Befundes. Daher ist auch für unsere Fälle das Fortbestehen der centralen Sehschärfe, in demselben Grade, als sie vorher vorhanden war, nicht wunderbar, da auf der hellen Fovea ebenso scharfe Bilder wie früher entworfen werden, indem die Zahl der Zapfen zwar statt 50 — 60 nur noch 20 — 30 beträgt, diese aber normal fungieren und so viel wir wissen, ziemlich gleichwerthig sind. Schliesslich geben die ersten 5 Fälle auch insofern noch solche von reiner homon. Hemian. ab, als die Peripherie der erhaltenen Gesichtsfeldhälften normale Ausdehnung zeigt, und nur Fall 5 eine geringe periphere Beschränkung auf der gesunden Seite.

Fall 6 ist insofern nicht uninteressant, als hier

die homon. Hemian. nicht unter dem Bilde der Hemiplagie entstanden ist, sondern als prodromale Symptome nur starke, anfallsweise auftretende Kopfschmerzen (Fall 3) und solche zugleich mit Muskelschwäche und Hinfälligkeit zu verzeichnen sind. Doch ist es schwer hier zu entscheiden, ob, wie das in vereinzeltten Fällen beschrieben ist, die homon. Hemian. mit obigen Symptomen in ätiologischem Zusammenhange steht, vielleicht gar (Fall 3) als directe Folge hemicranischer Anfälle. Schliesslich muss man auch daran denken, dass diese Symptome vielleicht die schwachen Zeichen einer schnell vorübergehenden centralen Störung waren, als deren Hauptergebnis sich dann die Hemianopsia allein herausstellte.

In Fall 2 findet sich neben der rechtss. homon. Hemian. Aphasie und Alexie. Wilbrand ¹⁾ stellt 74 Fälle rechtss. Hemian. zusammen, bei denen 31 Mal Sprachstörungen mit verzeichnet sind, also beinahe in der Hälfte der Fälle. Dies ist insofern wichtig, als wir durch diese Symptome über den Sitz der Erkrankung in der l. Hemisphäre, speziell der Broca'schen Windung, aufgeklärt werden. Leider kann wegen der nur geringen Angaben in Fall 2 und die Ungewissheit über dessen weiteres Ergehen nichts Bestimmtes gesagt werden, sondern nur im Anschluss an bereits obducirte ähnliche Fälle verschiedenes *vermutet* werden. Der von Huguenin ²⁾ veröffentlichte Befund einer Frau, die am rechtss. homon. Hemian. litt, nebst Aphasie, giebt einen Embolus der Art. fossæ Sylvii an, ausserdem einzelne necrotische Herde in den Stirnwindungen, der von Förster und Wernicke ³⁾ nach rechtsseitiger

¹⁾ Wilbrand: Ueber Hemian. Berlin. 1881.

²⁾ Ziemssen, Bd. XI.

³⁾ Gräfe-Saemisch, Bd. VI.

homon. Hemian. und Aphasie veröffentlichte Befund ebenso eine Embolie der l. Art. fossæ Sylvii, necrotische Herde in der l. Grosshirnhemisphäre und eine Erweichung in der Gegend der vorderen Partie des Occipitallappens. Endlich erwähnt Jastrowitz¹⁾ kurz eines Falles von Hemian. mit Aphasie, wo eine grosse Erweichung im Hinterlappen durch partielle Embolie der Carotis interna bei der Section nachgewiesen wurde. Gestützt auf diese und zahlreiche andere Befunde kann man auch in Fall 2 annehmen, dass die von Prof. Kussmaul diagnosticierte Erweichung der linken Hirnhälfte ziemlich sicher auf eine Embolie der l. Art. fossæ Sylvii, die mit dem vorderen Ast die III. Stirnwindung mit Blut versieht, mit ihrem hinteren Aste aber die Insula Reilii und einen grossen Teil des Occipitallappens, zurückzuführen und daraus die klinischen Erscheinungen zu erklären.

Fall 5 lesen wir von dem Auftreten der Hemian. bei einem mit einem Vitium cordis behafteten Patienten. Auch hier ist es sehr gut möglich, die bestehende Endocarditis und einem von hier aus ins Gehirn, vielleicht in den hinteren Ast der linken Art. fossæ Sylvii gelangten Thrombus als ætiologisch für die konstatierte Hemian. anzusprechen. An einen Zusammenhang der in Fall 2 aufgetretenen starken Blutung aus der Nase mit der entstandenen Hemian. zu denken erscheint mir sehr gewagt. Gleichwohl glauben Fries²⁾ und Wiethe³⁾ zwei Fälle von Hemian. nach Blutverlusten beobachtet zu haben. Fries berichtet von einem 1715 veröffentlichten Falle in dem Hemiopie als Folge eines grossen Blutverlustes aufgetreten sei. Dieser Ausspruch

1) Hirschberg's Centralbl. 1877.

2) Zehender's Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde.

3) Arch. f. Augen- & Ohrenheilk. Bd. XIII.

ist sehr zweifelhaft. Die bezügliche Patientin soll in Folge einer Metroahagie ihren Mann Anfangs nur halb gesehen haben (*maritum quoad dimidium saltem corporis partem conspiciebat*). Auf diese ungenaue Beschreibung hin die Diagnose der Hemian. zu stellen, erscheint kaum möglich. Da auch der Wiethé'sche Fall nicht beweisend ist, so müssen wir die Beantwortung dieser Frage noch in *suspensio* lassen.

Dies wäre das Wichtigste, was aus den Fällen abzuleiten ist und wende ich mich nunmehr dem zweiten Teil der Betrachtung zu, nämlich der Besprechung von Fall 7 (Hemian. bitemp.). Leider ist gerade dieser Fall durch die Schuld der Patientin, die sich innerhalb 2 Monaten nur zweimal zur Untersuchung vorgestellt hatte, nur sehr unvollständig beobachtet. Gleichwohl verlohnt es sich der Mühe im Allgemeinen an der Hand dieses Falles die sich bei Hemian. bitemp. im Gegensatz zu homon. Hemian. ergebenden Gesichtsfelddefecte, das Verhalten der centralen Sehschärfe, die Complication sowie die Prognose der Erkrankung zu besprechen und gleichzeitig alle, durch Einsicht in die einschlägige Litteratur, mir bekannt gewordenen Fälle kurz namentlich anzuführen.

Die Hemian. bitemp. ist im Vergleich zur Hemian. homon. ungemein selten. Förster hat zwar unter 30 Fällen von Hemian. 23 homonyme und 7 bitemporale, also 23 % bitemporale, beobachtet. Aber dieses ist wohl ein besonders glücklicher Zufall, aus dem — und Förster hat es auch nicht gethan — ein allgemeiner Schluss nicht gezogen werden darf. Vielmehr glaubt Mauthner ¹⁾ schliessen zu dürfen, dass die bitemp. Hemian. kaum 1 % bilden.

¹⁾ Mauthner: Vorträge a. d. Gesamtgebiet der Augenheilk., Bd. III, Gehirn & Auge.

Mackenzie ¹⁾ veröffentlicht 1835 den ersten Fall ohne wesentliche Hirnerscheinungen nur mit Verlust des Geruchsinnes. Gräfe ²⁾ sagt noch 1856, dass „die homon. Hemian. keine seltene Erscheinung sei, während es nicht gar häufig vorkomme, dass auf dem r. Auge die rechte, auf dem l. die l. Hälfte des Gesichtsfeld fehlt, sodass Hemian. bitemp. sich darbietet.“ v. Gräfe muss daher schon zu dieser Zeit Fälle von Hemian. bitemp. gesehen haben. Er sagt über diese ferner, dass sie niemals so scharf in der Mittellinie abschneiden wie die homon. Hemian. Es folgen 1865 Fälle von Hemian. bitemp. von Müller ³⁾ Saemisch ⁴⁾ und v. Gräfe ⁵⁾, 1867 beschreibt Mooren ⁶⁾. 3 Fälle in den beiden folgenden Jahren Löwegrén ⁷⁾ und Del Monte ⁸⁾ je einen. Dann sind noch 10 Fälle von Schön ⁹⁾, Williams ¹⁰⁾, Förster ¹¹⁾, Hirschberg ¹²⁾, Jany ¹³⁾, und ein Fall von temporärer Hemian. von Wecker ¹⁴⁾ beobachtet. Von 1888 an bis heute sind in den deutschen und soweit mir zugänglich in der

1) A practical treatise on the diseases of the eye, II. Edition 1835.

2) Ueber d. Untersuchung d. Gesichtsfeldes bei amblyop. Affect., v. Gräfe's Arch., B. II.

3) v. Gräfe's Arch. Bd. VIII, 1.

4) Zehender's Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1865.

5) Gräfe: Zeh. Klin. Monatsbl. f. Augenhk. 1867.

6) Mooren: Ophthalmiatrie'sche Beobachtungen 1867.

7) Löwegrén: Hygiea, Bd. XIII, Nr. 5.

8) Del Monte: Ruscitti in movimento med. chirurgico Nr. 12, 1869.

9) Schön: Die Lehre v. Gesichtsf. u. s. Anomal. 1874.

10) u. 11) Gräfe u. Sämisich, Bd. VII.

12) Hirschberg: Beitr. z. prakt. Augenheilk. Heft 3 1878.

13) Centralbl. f. prakt. Augenhk. 1876.

14) Wecker: Traité des maladies des yeux, T. II. 1866.

englischen und französischen Litteratur Fälle beschrieben von Vossius¹⁾, Pflüger²⁾, Hansel³⁾, Berry⁴⁾, Harlan⁵⁾, Griffit⁶⁾, Rumschewitz⁷⁾, Oppenheim^{8 u. 15)}, Jteinheim⁹⁾, Mitschell¹⁰⁾, David¹¹⁾, Würdemann¹²⁾, Kahler¹³⁾, und Keil¹⁴⁾, (4). Somit beträgt die Zahl der bis jetzt veröffentlichten Fälle einschliesslich des unsrigen 46. Suchen wir nun einen Ueberblick über alle diese Fälle zu gewinnen, und sehen wir zu, was die Betrachtung dieser Fälle uns lehrt. Aus den verschiedenen Berichten geht zur Genüge hervor, wie sehr sich alle Fälle von Hemian. bitemp. von den gleichseitigen Hemianopsien in vielerlei Beziehungen unterscheiden. Das ist an erster Stelle die im Gegensatz zur mehr oder weniger plötzlichen

1) Vossius: Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XXX, 3.

2) Pflüger: Hemian. temp. Nachbr. d. Univitätsaugen-klinik, Bern 1883.

3) Hansel: A case of bitemp. Hemian. Arch. f. Ophthalm. New-York, Bd. XIII.

4) Berry: Temp. Hemian. (ophtcalmiatr. Rediens III).

5) Harlan: Transient. amblyop. withs bitemp. Hemian. in a case of malarial cachexie.

6) Griffit: Four case of bitem. Hemian. (Med. Chronicle, New-York 1883).

7) Rumschewitz: Zur Kasuistik d. Hemian. temp. St. Petersburger Med. Wochenschr. 22.

8), 15) Oppenheim: Die oscillierende Hemian. bitemp. als Criterium d. basaleu Hirnsiphilis, Berl. Klin. Wochenschr. Nr. 36, 1889.

9) Centralbl. f. pract. Augenhk. 1881.

10) Journal of nerv. and. mensal diseases.

11) David: Hem. bit. u. Diabetes ins. Inaug.-Diss. Bonn, 1883.

12) Fall v. Hem. dit. Arch. f. A. u. O., Bd. 29, 1894.

13) Kahler: D. Med. Wochenschr. Nr. 26, 1883.

14) Beitr. z. Litteratur d. Hem. bit., Halle a/S.

15) Oppenheim: Virch. Arch. f. Path. Anat. C III.

Entwicklung der homon. Hemion. fast immer chronisch verlaufende Hemian. bitemp. und damit zusammenhängend der sehr verschiedene Verlauf. In den Fällen Müller, Sämisich, Löwegrén beginnt, die Krankheit mit allmählicher Abnahme des Sehvermögens bis zur gänzlichen Erblindung; die Amaurose dauert kurze Zeit oder aber wie in dem Sämisich'schen Falle selbst 8 Tage. Dann tritt Lichtempfindung ein, die sich bis zu einer gewissen Höhe hebt, zugleich aber zeigt sich, dass die Functionsfähigkeit eines Theils der Retina nicht wiederkehrt, die innern Netzhauthälften bleiben ausser Thätigkeit gesetzt. Ist einmal die Gesichtsfeldbeschränkung gegeben, so kann sich der Verlauf verschieden gestalten. Die ausser Function gesetzten Fasern nehmen allmählich ihre Thätigkeit wieder auf, es erfolgt Restitutio ad integrum, wie in Gräfe's Fall, wobei die bedingende Ursache entweder ganz verschwindet oder nur so reduciert wird, dass sie das Sehorgan nicht mehr beteiligt. Freilich kann in letzterem Falle durch irgend eine Veranlassung der erste Zustand wieder insceniiert werden (Wecker's temporäre Hemianopsia), wenn eben die wirkende Ursache die Eigenschaft zu schaden wieder erlangt hat, oder durch örtliche Disposition von neuem wieder entsteht. Die schlimmste Form schreitet mit Zerstörung des centralen Sehens, sowie mit Verdunkelung des peripheren Gesichtsfeldes unaufhaltsam vorwärts, entweder gleich von vornherein begleitet von centralen Symptomen oder es treten diese erst im weiteren Verlaufe hinzu und nach erfolgter Erblindung tritt letaler Ausgang ein (Säemisch, Müller, Mooren). Dieser letzten Form der Entwicklung scheint unser Fall am nächsten zu kommen, indem auch hier eine starke Beeinträchtigung des cen-

tralen Sehens eingetreten ist, sodass bei der ersten Untersuchung:

R · S = $\frac{1}{3}$, L · S = Finger in $\frac{1}{2}$ Meter, bei der zweiten Untersuchung:

R · S = $\frac{1}{4}$, L · S = Handbewegung in nächster Nähe, betrug. Hier werden wir über weitere Angaben im Stiche gelassen und man kann nur vermuten, dass der Fall, vorausgesetzt, dass nicht andere Erkrankungen einen letalen Ausgang bedingten, später in der oben beschriebenen Weise zur Amaurose gelangt ist, diese zum Teil sich wieder gehoben hat, mit dauernder Hinterlassung der temporalen Gesichtsfelddefekte. Suchen wir uns aus dem Verhalten des Sehfeldes und den Veränderungen im Verlaufe sämtlicher Fälle ätiologisch zu orientieren, so lassen sie meistens keinen Zweifel über den Grund dieser immerhin noch selteneren Erkrankung aufkommen. Es handelt sich um eine Compression der die inneren Netzhautpartien versorgenden Fasern durch ein Neugebilde oder ein Entzündungsprodukt. Betrachtet man eine Geschwulst als die Ursache der Erkrankung, was Mackenzie, Gräfe, Löwegrén und Mooren für ihre Fälle für wahrscheinlich halten, Müller und Sämisch durch Autopsie festgestellt haben, so gelingt es unschwer, all' die verschiedenen Erscheinungen im Verlaufe der Krankheit (allmählich Abnahme der Sehschärfe, Amaurosa, neues Auftreten von Lichtempfinden eines Teils der Retina mit Hinterlassung der peripheren Gesichtsfeldverdunkelung) zu erklären. Das sarcomatöse Neugebilde, welches die Section der zwei letzten Fälle feststellte, wucherte im vorderen Chiasmawinkel und führte mit zunehmendem Wachstum zur völligen Amaurose. Mag nun durch eine Volumensverminderung des Tumors eine Entlastung der Sehnervenfasern eingetreten sein, oder die Nerven-

fasern, die anfänglich functionsunfähig waren, sich allmählich dem Drucke des Tumors adaptierten, genug, das Sehvermögen besserte sich, bis endlich in Folge weiteren Wachstums der letale Ausgang erfolgte. Der Fall von temporärer Hemian. von Wecker ist leicht so zu deuten, dass die Entzündung wiederholt recidierte. Diese ätiologische Erklärung der verschiedenen Phasen der Erkrankung ist wohl auch auf unseren Fall anzuwenden. Das aller Wahrscheinlichkeit nach im vorderen Chiasmawinkel gelegene Neugebilde resp. Entzündungsprodukt hat auch hier mit zunehmendem Wachstum zur allmählichen Abnahme des Sehvermögens geführt. Jedenfalls hat es sich bei der so rapiden Verschlechterung der Sehkraft um einen schnell wachsenden Tumor gehandelt. Weiteres lässt sich, ohne in das Gebiet der Vermutungen einzugehen, nicht aussagen.

Unser Fall zeigt, bezüglich der Form des Gesichtsfeldes eine vollständige Lichtempfindungslosigkeit beider temporaler Hälften bis zum Fixationspunkt. Dies ist jedoch nicht immer der Fall. Vielmehr zeigen sich zunächst oft Ungleichmässigkeiten des Defectes, ein Ueberschreiten der Mittellinie, besonders häufig aber zwischen der normal fungierenden und blinden Partie der Netzhaut eine Zone eingeschaltet, welche zwar bei guter Beleuchtung Licht empfindet, bei herabgesetzter jedoch durch Einstellen der Function zeigt, dass die Nervenfasern durch den Druck gelitten haben. Es kann auch geschehen, dass vorübergehend scharfe Grenzen auftreten, also die Nervenfasern total bis zu einer bestimmten Grenze comprimiert werden, um später unter geringerem Drucke die Functionen teilweise wieder aufnehmend, den Uebergang von der blinden zur sehenden Partie zu bilden. Ich stelle mir vor, dass durch

den ersten Insult, der zur Amaurose in vielen Fällen führte, die dem Drucke direct ausgesetzten Nervenfasern ihre Functionsfähigkeit für immer, die angrenzenden weniger comprimierten, dagegen nur für so lange einbüssten, bis der Druck mit Abnahme des Volumens des Neugebildes geringer wurde. Letztere bildeten die Zone der stumpffunctionierenden Fasern. Dass eine Gesichtsfeldform, wie sie Fall 7 zeigt, rechts wohl vorkommt, beweist der Löwengrén'sche Fall durch scharfe Absetzung der blinden gegen die sehende Partie. Endlich zeigt sich der Augenspiegelbefund in meinem Falle in Uebereinstimmung mit denen von Müller, Sämisich, v. Gräfe und Wecker negativ, dieser Befund ist etwas sehr eigentümliches und Sämisich sagt mit Recht, „dass es sehr wunderbar sei, nur in verhältnissmässig wenigen Fällen Veränderungen im ophthalmoskopischen Bilde zu finden, selbst in den zwei Fällen, in denen per Obductionen ein Tumor im vorderen Chiasmawinkel festgestellt wurde, der gross war und für die Erzeugung von Neuritis und Stauungspapille günstig.

Fassen wir nun noch einmal Alles zusammen, was die homon. Hemian. von der temp. unterscheidet, so finden wir:

1. Die im Gegensatz zu der mehr oder weniger plötzlichen Entwicklung der homon. Hemian. meist chronische Entstehungsweise der Hemian. bitemp. und
2. die verschiedene Gestaltung und Verlauf der Krankheit,
3. die sehr oft eintretende Herabsetzung der centralen Sehschärfe bei temp. Hemian.,
4. das Fehlen desjenigen Merkmales, welches die homon. Hemian. vor allen Gesichtsfeldanomalien

kennzeichnet, d. i. die vollkommene und dauernde Integrität der noch functionierenden Hälften des Sehfeldes.

Daraus ergibt sich ohne Weiteres quoad functionem die ungünstige Prognose der Hemian. bitemp. Zum Schluss seien noch einige Bemerkungen über die Therapie der Hemian. hinzugefügt.

Diese Therapie lässt sich kurz erledigen, da unsere und die grosse Mehrzahl der veröffentlichten Fälle beweisen, dass selbst die unter den relativ günstigen Verhältnissen (nach Apoplexieen) auftretenden Hemian. einer Behandlung nicht weichen, während die andern krankhaften Erscheinungen schwinden. Doch können im Hinblick auf eine Zahl konstatiierter, schon oben von mir mitgeteilter Rückbildungen, immerhin resorbierende Mittel besonders das Jodkalium zur Anwendung kommen. Von Geschwulstbildungen kann therapeutisch nur das syphilitische Gumma in Betracht kommen, sofern bei Hirnsyphilis wirklich Hemian. vorkommt. In dem Falle von Förster wurde bei einem jungen Mann, der ungefähr 2 Jahre an Iritis specifica behandelt worden war, die plötzlich unter sehr unbedeutenden Gehirnerscheinungen aufgetretenen Hemianopsia durch eine energische Mercurialkur bekämpft und es blieb nur eine Beschränkung der Grenzen für Rot in den früher defekten Hälften zurück. In anderen Fällen war auch die syphilitische Hemian. nicht zum Weichen zu bringen, so dass wir dieser Erkrankung bis auf den heutigen Tag ziemlich machtlos gegenüberstehen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Laqueur, für die gütige Ueberlassung der Fälle meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

- Gräfe's Arch. f. Ophth., I. 1, p. 364.
Mackenzie: Philosoph. Transact., 1824, I, p. 224.
Brodie: Psycholog. Inquiris, I, p. 123. London. 1854.
Airy: Optice quaest., XV. (1704).
Brewster: Lettres on natural magie Lettres II.
Johannes Müller: Handb. d. Physiolog. d. Menschen. Bd. II, p. 1840.
Biesiadecki: Sitzungsber. d. Wiener Academie d. Wissensch. 1861. Bd. LXXV, p. 86.
Pawlowsky; Inaug.-Diss., Moskau, 1869.
Meynert: Stricker's Gewebelehre, Bd. II, p. 731.
Gräfe's Arch., Bd. XIV.
Gräfe's Arch., Bd. XX.
Brown-Sequard: Recherches sur les communications de la rétine avec l'encéphale; Arch. de physiolog. normale et patholog.
Scheel: Ueber das Chiasma. Inaug.-Diss. Rostock, 1874 (Zehender's Klin. Monatsbl. auserord. Beilageheft, 1875).
Gudden: v. Gräfe's Arch., Bd. XXV, 1 u. Bd. XXV, 4.
Woinow; Zehender's Klin. Monatsbl. 1875.
Plenk: Knapp's Arch., Bd. V.
Baumgarten: Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. XXXI.
Gowers: Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. XXXI.
Mauthner: Gehirn u. Auge (Vorträge aus d. Gesamtgebiet d. Augenheilk. Bd. III, 1881).
Herschel: Ueber Hemian. nas. Deut. med. Wochenschr. 1882.
Gräfe: Zehender's Klin. Monatsbl. 1865.
Wernicke: Lehrbuch der Gehirnkrankh.
Bernhard: Berl. klin. Wochenschr. 1872.
Gowers: Centralbl. f. d. med. Wissenschaft. 1878.
Wilbrand: Ueber Hemian. Berlin. 1881.
Mauthner: Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk., No. XX. 1872.
Zagorsky: Zehender's Klin. Monatsbl. 1867.
Cohn: Zeh. Klin. Monatsbl. 1874.
Jacksohn: Autopsie on a case of Hemipia Lancet. 1873.
Förster: Handb. d. gesamt. Augenheilk., Bd. VII.
Mauthner: Zur Kasuistik d. Amaurose (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk., Bd. 18.).
Huguenin: Fall v. Hemian. mit Aphasie mit Sectionsbefund, Ziemssen, Bd. XI.

- Jastrowitz: Hemian. m. Aphasie (Hirschberg's Centralbl. f. pract. Augenhk. 1877.).
- Fries: Hemiopie nach Blutverlusten. Zeh. Klin. Monatsbl. f. Augenhk. 1878.
- Wiethe: Ein Fall von Amaurose mit nachf. Hemian. homon. supertor. Arch. f. Augenhk. u. Ohren. Bd. XIII.
- Mackenzie: A practical treatise on the diseases of the eye, II. Edition. 1835.
- Gräfe: Arch., Bd. II. Ueber d. Unters. d. Gesichtsfeldes bei amblyop. Affect.
- Müller: Fall v. Hemian. temp. Gräfe's Arch., Bd. VIII, 1.
- Sämisch: Zur Hemian. temp. Zeh. Klin. Monatsbl. f. Augenhk. 1865.
- v. Gräfe: Zur Kasuistik d. Hemian. temp. Zeh. Klin. Monatsblatt f. Augenhk. 1867.
- Mooren: Ophthalmiatr. Beobacht. 1867.
- Löwengrén: Hygica. Bd. XIII, No. 5.
- Del Monte: Ruscitti in movimento med. chirurgico, No. XII. 1869.
- Schön: Die Lehre v. Gesichtsf. u. seinen Anomalien. 1871.
- Förster: Fall v. Hemian. temp. Handb. d. Augenhk. v. Gräfe u. Sämisch. Bd. VII.
- Hirschberg: Beitr. z. pract. Augenhk., Bd. III. 1878. Hemian. temp.
- Jany: Centralbl. f. pract. Augenhk. 1879.
- Wecker: Traité des maladies des yeux. T. II. 1866.
- Vossius: Archiv für Ophthalmol. Bd. XXX. Ein Fall von Hemian. bitemp.
- Pflüger: Nachr. d. Universitätsaugenklinik. Bern. 1883.
- Hansel: A case of bitemp. Hemian. Arch. f. Ophthalm. Bd. XIII. 1883. New-York.
- Griffith: Four cases of bitemp. Hemian. Med. Chronical. 1886.
- Rumscewitz: Zur Kasuistik d. Hemian. temp. St. Petersburg med. Wochenschr. 1883. No. XXII.
- Oppenheim: Fall v. Hemian. temp. Virch. Arch. f. Pathol. Anat. C. III.
- David: Hemian. temp. u. Diabetes insipidus. I.-D. Bonn. 1890.
- Kahler: Beobachtungen über Hemian. Prager med. Wochenschrift 1887.
- Keil: Beitr. z. Litt. d. Hemian. temp. Halle a. S. 1887.
-

